

1 IAP20 Rec'd EGYPTO 03 FEB 2006

Neue Ansprüche

1. Nachrichtenanalyseeinrichtung zum Analysieren von über
5 Dienstzugangspunkte (8.1, 8.2, 8.3, 9.1, 9.2, 7.1, 7.2,
7.3) von Schichten (1, 2, 3, 4, 5) eines OSI-
Referenzmodells eines Endsystems eines Teilnehmers eines
Mobilfunksystems übertragenen Nachrichten, wobei die
Nachrichtenanalyseeinrichtung (10)
10 eine Speichervorrichtung (13) zum Speichern von
Nachrichten,
eine Auswahlvorrichtung (14) zum Einlesen einer Abfolge
von zeitlich aufeinanderfolgenden Nachrichten
und eine Darstellungseinrichtung (15) zum Darstellen von
15 zumindest einem ersten Bereich (16) und einem zweiten
Bereich (17) umfasst,
wobei in dem ersten Bereich (16) eine von der
Auswahlvorrichtung (14) aus der Speichervorrichtung (13)
eingelesene Abfolge von Nachrichten aufgelistet
20 darstellbar ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Auswahlvorrichtung (14) für zumindest einen
Dienstzugangspunkt (7.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3, 9.1,
9.2) ein charakteristisches Merkmal der über diesen
25 Dienstzugangspunkt (7.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3, 9.1,
9.2) übertragenen Nachrichten ermittelt und auf der
Darstellungseinrichtung (15) der Verlauf (26) dieses
charakteristischen Merkmals in dem zweiten Bereich (17)
darstellbar ist.
30
2. Nachrichtenanalyseeinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Auswahlvorrichtung (14) ein charakteristisches
Merkmal für über mehrere Dienstzugangspunkte (7.1, 7.2,
35 7.3, 8.1, 8.2, 8.3, 9.1, 9.2) einer Schicht des OSI-
Referenzmodells übertragene Nachrichten ermittelt und auf
der Darstellungseinrichtung (15) der Verlauf (26) dieses
charakteristischen Merkmals in dem zweiten Bereich (17)
der Darstellungseinrichtung (15) darstellbar ist.

3. Nachrichtenanalyseeinrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,

5 dass die von der Auswahlvorrichtung (14) eingelesene
Abfolge von Nachrichten abhängig von einer Auswahl ist,
mit der in dem zweiten Bereich (17) ein bestimmter Punkt
(32) des Verlaufs (26) des charakteristischen Merkmals
auswählbar ist.

10 4. Nachrichtenanalyseeinrichtung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,

dass in dem in dem zweiten Bereich (17) dargestellten
Verlauf (26) zumindest ein bestimmter Punkt durch eine
Markierung (33.1, 33.2, 33.3, 33.4) markierbar ist und bei
15 Auswahl der Markierung (33.1, 33.2, 33.3, 33.4) eine mit
dem bestimmten Punkt korrespondierende Abfolge von
Nachrichten aus der Speichervorrichtung (13) eingelesen
wird.

20 5. Nachrichtenanalyseeinrichtung nach Anspruch 3 oder 4,
dadurch gekennzeichnet,

dass aufgrund von bei der Speicherung von Nachrichten in
der Speichervorrichtung (13) abgelegten zusätzlichen
Informationen durch die Auswahlvorrichtung (14)
25 automatisch Markierungen (34.1, 34.2) erzeugbar sind.

6. Nachrichtenanalyseeinrichtung nach einem der Ansprüche
1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet,

30 dass der Verlauf (26) des charakteristischen Merkmals in
dem zweiten Bereich (17) in einem Koordinatensystem
darstellbar ist, dessen X-Achse (28) eine Zeitachse ist.

7. Nachrichtenanalyseeinrichtung nach Anspruch 6,

35 **dadurch gekennzeichnet,**

dass der jeweils mit der in dem ersten Bereich (16)
aktuell dargestellten Abfolge von Nachrichten
korrespondierende Bereich des in dem zweiten Bereich
dargestellten Verlaufs (26) hervorgehoben ist.

8. Nachrichtenanalyseeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet,

- 5 dass der Verlauf des charakteristischen Merkmals in dem zweiten Bereich (17) in einem Koordinatensystem darstellbar ist, dessen X-Achse (28) in Intervalle mit identischer Anzahl von Nachrichten unterteilt ist.

- 10 9. Nachrichtenanalyseeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8,

dadurch gekennzeichnet,

- dass das charakteristische Merkmal eine Anzahl der übertragenen Nachrichten pro Zeitintervall und/oder eine
15 Datenlast einer Schicht (1, 2, 3, 4, 5) des OSI-Referenzmodells und/oder eine Anzahl an wiederholt übertragenen Nachrichten ist.

10. Verfahren zur Analyse von Nachrichten, die über
20 Dienstzugangspunkte (7.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3, 9.1, 9.2) von Schichten (1, 2, 3, 4, 5) eines OSI-Referenzmodells eines Endsystems eines Teilnehmers eines Mobilfunksystems übertragen werden und die in einer Speichervorrichtung (13) gespeichert sind, mit folgenden
25 Verfahrensschritten unter Verwendung eines Computers oder eines digitalen Signalprozessors:

- Einlesen einer Abfolge von Nachrichten durch eine Auswahlvorrichtung (14) und
 - Darstellen der durch die Auswahlvorrichtung (14)
- 30 eingelesenen Abfolge von Nachrichten in tabellarischer Form in einem ersten Bereich (16) einer Darstellungseinrichtung (15),

dadurch gekennzeichnet,

- dass ein charakteristisches Merkmal von über zumindest
35 einen Dienstzugangspunkt (7.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3, 9.1, 9.2) übertragenen Nachrichten durch die Auswahlvorrichtung (14) ermittelt wird,

und ein Verlauf des charakteristischen Merkmals in einem zweiten Bereich (17) einer Darstellungseinrichtung (15) dargestellt wird.

5 11. Verfahren nach Anspruch 10,

dadurch gekennzeichnet,

dass ein charakteristisches Merkmal von über mehrere Dienstzugangspunkte (7.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3, 9.1, 9.2) einer Schicht (1, 2, 3, 4, 5) eines OSI-

10 Referenzmodells übertragenen Nachrichten durch die Auswahlvorrichtung (14) ermittelt wird.

12. Verfahren nach Anspruch 10 oder 11,

dadurch gekennzeichnet,

15 dass in dem zweiten Bereich (17) ein bestimmter Punkt (32) des Verlaufs (26) des charakteristischen Merkmals ausgewählt wird und

dass von der Auswahlvorrichtung (14) eine Abfolge von Nachrichten in Abhängigkeit von dem bestimmten Punkt (32)

20 eingelesen wird.

13. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 12,

dadurch gekennzeichnet,

dass in dem zweiten Bereich (17) zumindest ein bestimmter Punkt des Verlaufs (26) des charakteristischen Merkmals durch zumindest eine Markierung (33.1, 33.2, 33.3, 33.4) markiert wird und

bei Auswahl der Markierung (33.1, 33.2, 33.3, 33.4) abhängig von dem mit der Markierung (33.1, 33.2, 33.3,

30 33.4) markierten bestimmten Punkt durch die Auswahlvorrichtung (14) eine korrespondierende Abfolge von Nachrichten aus der Speichervorrichtung (13) eingelesen wird.

35 14. Verfahren nach Anspruch 13,

dadurch gekennzeichnet,

dass bei der Speicherung der Nachrichten in der Speichervorrichtung (13) zusätzliche Informationen abgespeichert werden und

abhängig von diesen zusätzlichen Informationen durch die Auswahlvorrichtung (14) automatisch Markierungen (34.1, 34.2) in dem zweiten Bereich (17) erzeugt werden.

- 5 15. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 14,
dadurch gekennzeichnet,

dass das zumindest eine charakteristische Merkmal in dem zweiten Bereich (17) in einem Koordinatensystem dargestellt wird, dessen X-Achse (28) eine Zeitachse ist.

10

16. Verfahren nach Anspruch 15,

dadurch gekennzeichnet,

dass in dem zweiten Bereich (17) jeweils der mit der in dem ersten Bereich (16) tabellarisch dargestellten Abfolge

- 15 von Nachrichten korrespondierende Bereich hervorgehoben dargestellt wird.

17. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 14,

dadurch gekennzeichnet,

- 20 dass das zumindest eine charakteristische Merkmal in dem zweiten Bereich (17) in einem Koordinatensystem dargestellt wird, dessen X-Achse (18) in Intervalle mit identischer Anzahl von Nachrichten unterteilt ist.